NOTES ICHTYOLOGIQUES

ATHERINA BOYERI: PREMIÈRE MENTION EN MÉDITERRANÉE DE DEUX POPULATIONS MARINES SYMPATRIQUES.

Monia TRABELSI, Laboratoire Fredj Kartas de Biologie et d'Ecologie littorales, Faculté des Sciences, Campus Universitaire, Tunis, 1060, TUNISIE, **Jean-Pierre QUIGNARD**, Laboratoire d'Ichtyologie, Université Montpellier II, Sciences et Techniques du Languedoc, 34095 Montpellier Cedex 5, FRANCE et **Fredj KARTAS** (died Dec. 92).

ABSTRACT. - *Atherina boyeri*: first mention of two sympatric populations in the Mediterranean sea.

Specimens of these populations can be differentiated by their color and several morphological and anatomical characteristics (number of vertebrae and of gillrakers, size of eye, shape of scales and of premaxilla).

Key-words. - Atherinidae, *Atherina boyeri*, MED, Corse, Tunisia, Polymorphism.

Nos travaux sur les aspects systématiques et écobiologiques de l'Athérine, *Atherina boyeri* (Risso, 1810), ont permis de conclure que cette espèce forme en Méditerranée deux grands groupes de populations correspondant chacun à un milieu déterminé. Le premier renferme les populations marines, le second celles des lagunes (Trabelsi, 1989; Kartas et Trabelsi, 1990; Focant *et al.*, 1992; Trabelsi *et al.*, 1992).

Nous avons constaté, au cours d'investigations postérieures aux travaux précédemment cités, que si les Athérines pêchées en mer le long des côtes sud de la Corse (Pinarello) et du centre de la Tunisie (Monastir) appartiennent toutes au groupe "populations marines", on pouvait y distinguer deux types morphologiquement et chromatiquement différents. Les athérines du premier type (Y1) présentent une série longitudinale de taches noires situées sous la bande argentée, un œil remarquablement grand et un corps robuste. Celles du second type (Y2), se caractérisent par l'absence de taches noires, un œil relativement petit et un corps effilé. En fonction de ces caractères, nous avons réparti les spécimens récoltés en deux lots et cherché s'il existait entre eux des divergences au niveau des éléments généralement utilisés par les auteurs dans la caractérisation des variétés et des espèces au sein de cette famille. L'examen des prémaxillaires et des écailles prélevées dans la partie antérieure de la bande argentée d'individus

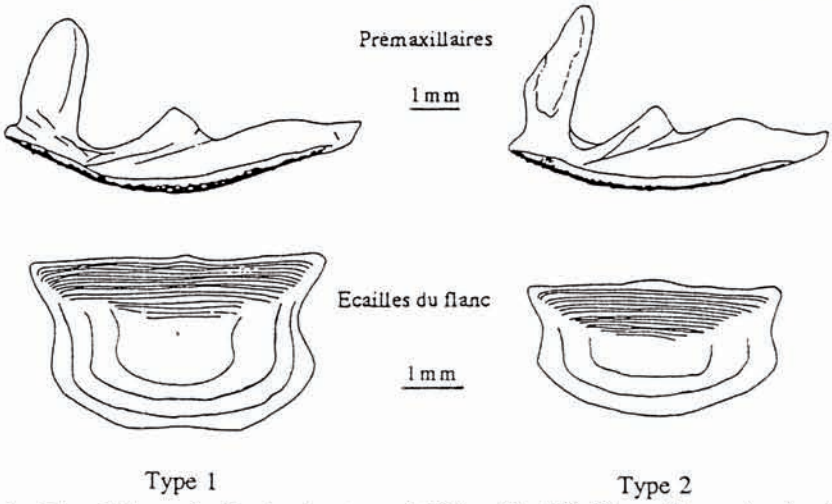

Fig. 1. - Prémaxillaires et écailles des deux types d'athérines Y1 et Y2. [*Premaxillars and scales of the two marine sand smelts, Y1 and Y2.*]

de même taille met en évidence, entre Y1 et Y2 des différences notables portant sur la forme et la taille des écailles ainsi que sur les proportions relatives de l'apophyse (*processus ascendens*) du prémaxillaire. Les écailles des individus de Y1 sont relativement grandes avec les bords antérieur et postérieur presque droits, les bords ventral et dorsal très échancrés. Celles de Y2 sont en revanche petites, avec un bord postérieur légèrement arrondi et les bords ventral et dorsal peu échancrés. Le *processus ascendens* du prémaxillaire des individus de Y1 est trapu et sa longueur est comprise environ 2,5 fois dans celle de la branche horizontale alors que celui des spécimens Y2 est relativement effilé, sa longueur étant comprise environ 2 fois dans celle de la branche horizontale (Fig. 1).

Ces différences morphologiques et anatomiques ont été confortées par une étude biométrique portant sur les caractères méristiques suivants: nombre de vertèbres, d'écailles en ligne longitudinale, de branchiospines supérieures, inférieures et totales. De plus, nous avons mesuré la longueur totale, la hauteur du corps, la longueur de la tête, le diamètre de l'œil, la distance interorbitaire, la longueur de la base de la première nageoire dorsale (Tableau I). A partir de ces mensurations, nous avons calculé les rapports suivants: H/L, O/T, I/T, D1/O, D1/I.

Tableau I. - Paramètres statistiques des variables méristiques et métriques des deux types d'athérines marines Y1 et Y2. Br.i: nombre de branchiospines sur la branche inférieure du premier arc branchial; Br.s: nombre de branchiospines sur la branche supérieure; Br.t: nombre total de branchiospines; C.D.: coefficient de différence de Mayr-Linsley-Usinger; +: différence significative, ++: différence très significative; D1: longueur de la base de la première nageoire dorsale; Ec: nombre d'écailles sur la ligne latérale; H: hauteur du corps; I: distance interorbitaire; L: longueur totale du corps; n: effectif; O: diamètre de l'œil; s: écart type; x: moyenne. [*Statistical parameters of meristic and morphometric characteristics of two marine sand smelts populations: Y1 and Y2. Br.i: number of gillrakers on the lower part of the first branchial arc; Br.s: number of gillrakers on the upper part; Br.t: total number of gillrakers; C.D.: Mayr-Linsley-Usinger factor of difference ratio +: significative difference, ++: very significative difference; D1: length of first dorsal fin base; Ec: number of scales on lateral line; H: height of body; I: interorbital distance; L: total length of body; n: size of classes; O: eye diameter; s: standard deviation; x: mean.*]

Méditerranée			Vert.	Ec.	Br.s	Br.i	Br.t	H/L	O/T	I/T	D1/O	D1/I
		n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Y1	x	43,13	42,79	8,07	21,48	29,55	22,61	35,19	31,04	49,36	55,93
		s	0,71	0,78	0,52	0,82	1,05	0,87	1,40	1,26	5,91	6,28
Pinarello		n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(CORSE)	Y2	x	45,39	45,73	9,73	27,12	36,85	18,16	31,89	25,20	60,70	81,60
		s	0,70	0,78	0,57	1,18	1,48	0,91	1,14	0,95	6,94	9,05
	C.D.		1,60	1,88	1,52	2,82	2,88	2,50	1,30	2,64	0,88	1,67
			++	++	++	++	++	++	++	++	+	++
		n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Y1	x	43,12	42,77	7,87	20,70	28,57	25,96	35,33	34,56	52,14	53,27
		s	0,69	0,66	0,54	0,78	1,16	0,89	1,51	1,40	6,36	6,38
Monastir		n	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
(TUNISIE)	Y2	x	45,15	45,25	9,77	27,15	36,92	20,67	31,54	30,82	77,63	79,45
		s	0,63	0,74	0,60	1,07	1,37	0,88	1,15	1,85	8,80	8,35
	C.D.		1,54	1,77	1,67	3,49	3,30	2,99	1,42	1,15	1,68	1,78
			++	++	++	++	++	++	++	+	++	++

Quel que soit le caractère pris en considération, nous n'avons décelé aucune variation en fonction de la taille du poisson entre 45 et 100 mm de longueur totale. Les moyennes les plus faibles des caractères méristiques sont enregistrées chez les athérines du type Y1; en revanche, pour les caractères métriques, ces poissons présentent les indices moyens les plus élevés, exception faite pour la longueur de la base de la première nageoire dorsale (Tableau I).

Le test de différence "C.D." de Mayr-Linsley-Usinger (Géry, 1962) met en évidence (Tableau I) l'existence de divergences relativement importantes entre les athérines des deux types. L'étude ultérieure de la correspondance "divergences biométriques-degré de différenciation génétique" permettra de fixer le statut de ces deux populations marines d'athérines.

RÉFÉRENCES

FOCANT B., TRABELSI M., KARTAS F. & J.P. QUIGNARD, 1992. - Caractérisation biochimique de trois populations d'*Atherina boyeri* des milieux lagunaires méditerranéens. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 33: 94.

GERY J., 1962. - Le problème de la sous-espèce et sa définition statistique (à propos du coefficient de Mayr-Linsley-Usinger). *Vie Milieu*, 13(3): 521-541.

KARTAS F. & M. TRABELSI, 1990. - Sur le polymorphisme de l'athérine *Atherina boyeri* Risso, 1810 (Atherinidae) des eaux littorales tunisiennes. *Cybium*, 14(4): 295-311.

TRABELSI M., 1989. - Recherches sur le polymorphisme et la biologie de l'athérine *Atherina boyeri* Risso, 1810 (Poisson Téléostéen) des côtes de Tunisise. Thèse de 3ème Cycle. 239 p. Fac. Sci. Tunis.

TRABELSI M., QUIGNARD J.P. & F. KARTAS, 1992. - Caractéristiques méristiques et métriques de trois populations d'athérines des côtes françaises. *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 33: 104.

Reçu le 03.08.1993.
Accepté pour publication le 28.06.1994.